

УДК 595.771 (477)

## ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВОСОСУЩИХ КОМАРОВ (DIPTERA, CULICINAE) НА УКРАИНЕ

А. К. Шевченко

(Харьковский государственный университет)

Весь комплекс кровососущих двукрылых, нападающих на людей и животных, начали усиленно изучать на Украине в последние два десятилетия. Эколого-фаунистические исследования этих насекомых являются частью работ, направленных на решение проблемы изучения паразитологической ситуации, определение и основы разработки которой даны заслуженным деятелем науки академиком АН УССР А. П. Маркевичем (1961).

Ландшафтно-климатические условия Украины обуславливают разнообразие видового состава кровососущих двукрылых, мест их выплода, обитания, активности и связи с хозяевами. Кровососущие комары (подсем. Culicinae) на Украине представлены 52 видами и 8 подвидами.

Триба Anophelini включает 1 род *Anopheles* с 5 видами: *A. maculipennis* Meig., *A. bifurcatus* L., *A. hyrcanus* Pall., *A. plumbeus* Steph. и *A. algeriensis* Theob., указанный для УССР А. Р. Прендель и С. С. Анцибор (1966).

Вид *A. maculipennis* имеет 4 подвида: *A. m. maculipennis* Mg., *A. m. messeae* Fell., *A. m. atroparvus* Theob., *A. m. melanoon* Hask. Соотношение их численности на территории республики приведено на карте-схеме.

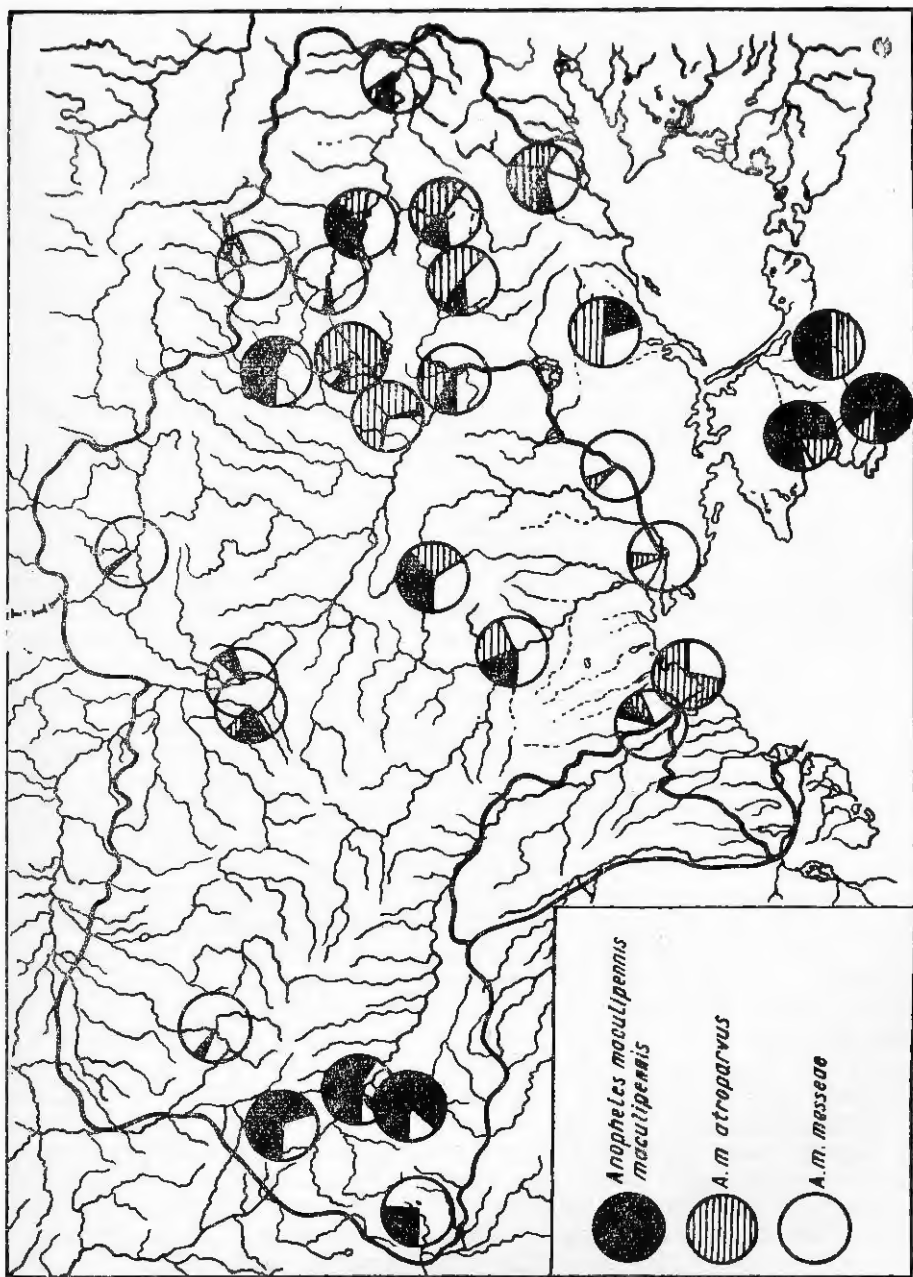
*A. maculipennis* распространен на территории всей республики, но, как правило, связан с пойменными участками долин рек, а в Полесье — и с некоторыми участками водораздельного плато; *A. hyrcanus*, обитает в основном в степной зоне, хотя в ряде мест по долинам рек заходит и в лесостепную зону (Бельская, 1955; Шевченко, 1955); *A. plumbeus* встречается почти повсеместно, кроме северных районов. Северная граница этого вида проходит через Ровно, Житомир, Киев, Полтаву, Изюм; *A. bifurcatus* — можно найти везде, где есть родниковые водоемы.

Триба Culicini представлена 6 родами, 47 видами и 4 подвидами.

Из 28 видов рода *Aedes* 24 относятся к подроду *Ochlerotatus* L. — Arrib, 2 вида — *Aē. rossicus* D. G. et M., *Aē. cinereus* Meig. — к подроду *Aedes* Meig., 1 вид — *Aē. geniculatus* Oliv. — к подроду *Finlaya* Theob. и 1 вид — *Aē. vexans* Meig. — к подроду *Aedimorphus* Theob.

В составе рода *Culex* 7 видов из трех подродов: *Culex* L. — *C. pipiens* Linn., *C. exilis* Dyar., *C. mimeticus* Nos., *C. theileri* Theob.; *Neoculex* Dyar. — *C. apicalis* Adams, *C. hortensis* Fic.; *Barraudius* Edw. — *C. modestus* Fic.

Под *Culiseta* Felt. включает 8 видов из следующих подродов: *Culiseta* Felt. — *C. alascaensis* Ludl., *C. annulata* Schr., *C. graphyptera* Shin.; *Culicella* Felt. — *C. fumipennis* Steph., *C. sativalva*



Соотношение численности подвидов комаров вида *A. maculipennis* на территории Украины.

Masl., *C. morsitans* Theob., *C. silvestris ochroptera* Peus; *Allothobaldia* Bröhl.— *C. longioreolata* Macq.

Из рода *Mansonia* на Украине известны 2 вида: *M. richiardii* Fics. и *M. buxstoni* Edw.— подрод *Cuquillettidia* Dyar. Роды *Uranotaenia* и *Orthopodomyia* представлены каждый 1 видом — *U. unquiculata* Edw. и *O. palchripalpis* Rond.

Большинство видов подсемейства Culicini, выявленных на Украине, имеют голарктический ареал, хотя некоторые из них распространены только в одной или нескольких подобластях. *Aë. cantans*, *Aë. cyprius*, *Aë. leucomelas*, *Aë. beklemishevi*, *Aë. behningi*, *Aë. annulipes*, *Culex exilis*, *Culiseta fumipennis*, *C. glaphyoptera*, *Mansonia richiardii* встречаются в пределах Европейско-Сибирской подобласти. Эти виды широко распространены на Украине и большинство из них обнаружены во всех ландшафтно-климатических зонах, хотя *Aë. leucomelas*, *Aë. cyprius*, *Aë. behningi* не выявлены в Закарпатском участке (по зоогеографическому делению Медведева, 1957) и в Крыму (Величкевич, 1931; Гуцевич, 1953; Гуцевич, Подолян, Ежова, 1959; Гуцевич и др., 1962); *C. exilis* найден только в степной зоне и в Крыму (Величкевич, 1931; Гуцевич, 1953; Волянская, 1958). Отсутствие указаний о выявлении *C. exilis* в более северных районах Украины, очевидно, связано с недостаточной изученностью рода *Culex*, так как *C. exilis* известен и из более северных районов страны, в частности из Московской области (Октябрьская, Астахова, Бойко, 1965). В Карпатском участке обнаружен европейский вид *Culiseta glaphyoptera* (Гуцевич, 1956), который связан с горными районами. К видам, ареал которых охватывает в основном Средиземноморскую подобласть, относятся: *Aë. pulchritarsis*, *Aë. detritus*, *Aë. refici*, *Culiseta setivalva*, *Culex hortensis*, *M. richiardii*, *U. unquiculata* и *O. palchripalpis*. Большинство из указанных видов выявлено в южных областях Украины в пределах степной зоны и в Крыму. *Aë. pulchritarsis* кроме этих районов известен из Восточнoукраинского (Шевченко, 1956) и Закарпатского (Гуцевич, Подолян, Ежова, 1959) участков. *Culex hortensis* кроме Крыма (Величкевич, 1931; Гуцевич, 1953) известен с территории Волынской области (Евлахова и Корякина, 1956). *C. hortensis* в зоне широколиственных и смешанных лесов, вероятно, можно рассматривать как реликт. *M. richiardii* на Украине распространен повсеместно, особенно высока его численность в долине р. Роси и в дельте Дуная, а *M. buxstoni* впервые для фауны СССР выявлен в Карпатском участке (в Черновицкой обл.), пока единственным месте его обнаружения (Гуцевич и др., 1962); в этом участке обнаружен и *Aë. detritus* (Стовбун, 1956). На юге степной зоны (Волянская и Футран, 1961) и в Крыму (Ключкина, 1963) найден *C. mimeticus*; основная часть ареала его охватывает Восточную область и заходит в Средиземноморскую подобласть. В этих же участках выявлен *Culex theileri* (Величкевич, 1931; Гуцевич, 1953; Евлахова, Сербиенко и Потапов, 1956; Прендель, 1956), ареал которого охватывает Восточную и Эфиопскую области, а также *Culiseta longiareolata* — вид, характерный для Эфиопской области и Средиземноморской подобласти Палеоарктики. Ареал остальных известных на Украине видов охватывает несколько подобластей Голарктики в пределах Нового и Старого Света. Большинство из этих видов широко распространены на Украине, а часть из них указывается только для нескольких или одного участка, что можно объяснить недостаточной изученностью трибы Culicini в некоторых районах УССР. Изучение видового состава *Aedes* продвинулось вперед после опубликования О. Н. Сазоновой (1958) определительной таблицы, позволившей более достоверно определять видовую принадлежность самок

*Aedes*. Некоторые виды этого рода, хотя и относятся к видам с широким ареалом в пределах Палеоарктики, по нашим и литературным данным, на Украине встречаются редко или их распространение ограничено небольшой территорией. К таким видам относятся *Aë. caspius caspius*, *Aë. nigripes*, *Aë. rusticus* и *Aë. pullatus*.

Места выплода кровососущих комаров крайне разнообразны, в каждой географической зоне характеризуются определенными условиями и зависят от хозяйственной деятельности человека. О. Н. Сазонова (1962) за основу классификации водоемов — мест выплода комаров — взяла режим водоемов. Учитывая наши многолетние наблюдения, мы считаем такую классификацию удачной, однако в условиях Украины целесообразнее было бы выделить не две (постоянные и временные), а три группы водоемов — постоянные, периодически существующие и временные.

Ниже приводим схему предлагаемой нами классификации мест выплода комаров (в основу положена классификация О. Н. Сазоновой).

#### Постоянные водоемы

##### 1) проточные

- |                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| А) естественные | Б) искусственные                     |
| а) реки;        | а) крупные каналы*;                  |
| б) ручьи        | б) магистральные и сбросные каналы;  |
|                 | в) оросительные каналы 1-ой степени; |
|                 | г) дренажные каналы                  |

##### 2) не проточные

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| А) естественные   | Б) искусственные          |
| а) озера          | а) крупные водохранилища; |
| б) заболоченности | б) пруды;                 |
|                   | в) торфяные карьеры;      |
|                   | г) рисовые чеки;          |
|                   | д) поля фильтрации        |

#### Периодически существующие водоемы на почве

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| А) естественные                | Б) искусственные      |
| а) пойменные: луговые, лесные; | а) придорожные каналы |
| б) лесные;                     | б) поля орошения      |
| в) дупловые                    |                       |

#### Временные водоемы

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| А) на почве                                 | Б) иные                              |
| а) в нижнем бьефе] прудов                   | а) заполненные водой бочки, цистерны |
| б) каналы различного назначения             | б) бассейны                          |
| в) углубления в почве различного назначения |                                      |
| г) дождевые лужи и др.                      |                                      |

\* Каналы такого типа, как Северский Донец — Донбасс и др.

К постоянным водоемам относятся те, которые на протяжении теплого времени года или нескольких (многих) лет наполнены водой. Периодически существующие водоемы, как правило, ежегодно встречаются в одном и том же месте, в один и тот же период сезона; они заполняются паводковыми, тальными водами или водой постоянно орошаемой системы. Временные водоемы не связаны с определенным местом и периодом сезона. Это водоемы чисто случайные, временно существующие, но повсеместно встречающиеся.

Эти три группы водоемов, как места выплода комаров существенно различаются между собой, и в каждом из них выплывает определен-

ленный вид комаров. Следует отметить, что в водоемах первых двух типов происходит развитие и моноциклических и полициклических видов комаров, а в водоемах третьего типа, как правило, развиваются полициклические виды.

Дневными укрытиями комаров являются либо помещения, либо заросли растительности и другие укрытия как в населенных пунктах, так и за их пределами. Выбор места дневки комаров зависит от ландшафтно-климатических и метеорологических условий, а также от биологических особенностей вида и физиологического состояния его представителей.

Основными местами дневных укрытий *A. maculipennis* служат помещения, но наряду с этим они были обнаружены в зарослях во многих лесных массивах Полесья, Лесостепи и в пойменных лесах Степи (Шевченко, 1955). В дневных укрытиях различных типов в зависимости от их микроклимата и расстояния от места выплода физиологический возраст комаров различен. В природных убежищах, расположенных вблизи мест выплода, сосредоточиваются молодые неоткладывавшие яйца самки, а по мере отдаления от водоемов процент самок старших возрастов увеличивается (Шевченко, 1953).

Остальные три вида *Anopheles* преимущественно экзотфильны, однако в периоды высокой численности они в больших количествах заселяют помещения. В 1952 г. в юго-западной части Украины *A. bifurcatus* встречался в помещениях, где иногда по численности превышал *A. maculipennis* (Селенс, 1955). В возвышенно-холмистых местностях Львовской области также наблюдали массовый (до 12—16% всех кровососов) залет этого вида в помещения (Дудкина, 1958). *A. hyrcanus* сосредоточивается на дневках в основном в травяной растительности, но и этот вид комаров заселяет помещения. Так, О. Д. Тищенко (1946) наблюдала массовые дневки *A. hyrcanus* в помещениях населенных пунктов, расположенных в плавнях Днепра, где их количество достигало в среднем 390 экз. на одно помещение. Приведенные литературные данные и наши многочисленные наблюдения за активностью комаров в различных условиях (Шевченко, 1959, 1965) позволяют считать, что распределение различных видов рода *Anopheles* на эндофильных и экзотфильных (Беклемишев, 1949) понятие относительное, так как в определенных условиях их поведение может резко меняться.

Дневные укрытия комаров рода *Aedes*, *Culiseta* и *Mansonia* сосредоточены преимущественно вдали от населенных пунктов и чаще всего связаны с лесной формацией, хотя не менее многочисленными они могут быть на лугах, в степи и др. Непосредственными местами укрытия могут служить трещины коры и дупла деревьев, их крона, заросли кустарниковой и травяной растительности, углубления почвы, а иногда и помещения.

Дневные укрытия комаров рода *Culex* обнаружены как в природе, так и в различных убежищах в населенных пунктах или вблизи них.

Некоторые виды родов *Aedes* и *Culiseta* — обитатели лесов и пойменных лугов, а также открытых водоемов лесостепных участков и степей (*Aë. communis*, *Aë. intrudens*, *Aë. excrucians*, *Aë. behningi*, *Aë. caspius caspius*, *Aë. caspius dorsalis*, *Culiseta annulata*), а также широко распространенный *Aë. vexans* в поисках добычи оставляют характерные для них станции и залетают в населенные пункты. Среди отловленных в жилых помещениях комары рода *Anopheles* составляли 92, *Aedes* — 6,8, *Culex* — 1,1 и *Culiseta* — 0,01%.

Комары рода *Aedes*, в основном, могут быть отнесены к лугово-лесным кровососам, однако их привязанность к станциям является фа-

Вид	Полесье		Лесостепь	Степь	Прикарпатье и Карпаты	Закарпатье	Крым
	восточная часть	западная часть					
<i>Anopheles bifurcatus</i> L.	+	++	+	+	+	—	+
<i>A. hyrcanus</i> Pall.	—	—	+	+++	—	—	—
<i>A. maculipennis</i> Meig.	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
<i>A. m. messeae</i> Fell.	+++	+++	+++	+	—	+++	+++
<i>A. m. maculipennis</i> Meig.	—	—	+	+	+++	+++	+++
<i>A. m. atroparvus</i> Theil.	+	—	++	+++	+	+	++
<i>A. m. melanoon</i> Nack.	—	—	—	—	—	—	+
<i>A. plumbeus</i> Steph.	—	—	+	+	++	—	+
<i>A. algeriensis</i> Theob.	—	—	—	+	—	—	—
<i>Uranotaenia unquiculata</i> Edw.	—	—	—	+	—	—	—
<i>Culiseta longiareolata</i> Macq.	—	—	—	+	—	—	+++
<i>C. glaphyroptera</i> Shin.	—	—	—	—	+	—	—
<i>C. alascaensis</i> Ludl.	—	+	+	+	++	—	—
<i>C. annulata</i> Schr.	—	+	+	+	++	—	+++
<i>C. fumipennis</i> Steph.	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. setivalva</i> Masl.	—	—	—	+	—	—	+
<i>C. morsitans</i> Theob.	—	+	—	+	—	—	+
<i>C. silvestris ochroptera</i> Peus.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Orthopodomyia palchripalpis</i> Rod.	—	—	—	—	—	—	+
<i>Mansonia richiardii</i> Fic.	+	+	+++	+	++	++	+
<i>M. buxtoni</i> Edw.	—	—	—	—	+	—	—
<i>Aedes annulipes</i> Meig.	—	+	+	++	+	+	—
<i>Aë. behningi</i> Mart.	+++	+++	+++	+++	+	+	—
<i>Aë. caspius</i> Pall.	+	+	+	+++	++	+	+++
<i>Aë. c. dorsalis</i> Meig.	+	+	+	+++	++	+	+++
<i>Aë. c. caspius</i> Edw.	—	—	—	+++	++	++	+++
<i>Aë. cathaphylla</i> Dyar.	++	++	+	++	++	—	+
<i>Aë. communis</i> De Geer.	++	+	+	+	+	+	+
<i>Aë. pionips</i> Dyar.	+	—	—	—	—	—	—
<i>Aë. cypricus</i> Ludl.	++	+	+	+	—	—	—
<i>Aë. detritus</i> Hal.	—	—	—	—	+	—	—
<i>Aë. diantaeus</i> N. D. K.	+	+	+	++	+++	+	—
<i>Aë. excrucians</i> Walk.	+++	++	+++	+++	+++	+++	+
<i>Aë. beklemishevi</i> Den.	+	+	+	+	—	—	+
<i>Aë. flavescens</i> Muil.	+++	++	++	+++	++	—	+
<i>Aë. intrudens</i> Dyar.	+++	++	++	+++	+	+	—
<i>Aë. leucomelas</i> Meig.	+++	++	++	+++	+++	—	—
<i>Aë. cantans</i> Meig.	++	+	+	+++	++	+++	+
<i>Aë. nigripes</i> Zeet.	—	—	—	—	+	—	—
<i>Aë. pulchritarsis</i> Rond.	—	—	+	+	—	+	+
<i>Aë. pullatus</i> Coq.	—	—	—	+	—	—	—
<i>Aë. punctor</i> Kirby.	++	++	++	++	+	+	+
<i>Aë. refiki</i> Med.	—	—	—	—	—	—	++
<i>Aë. riparius</i> D. K.	+	+	+	+	+	—	+
<i>Aë. rusticus</i> Rod.	—	—	—	—	+	—	—
<i>Aë. sticticus</i> Meig.	+	+	+	+	+++	+++	—
<i>Aë. duplex</i> Mart.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Aë. geniculatus</i> Oliv.	+	+	+	++	+++	+++	+
<i>Aë. cinereus</i> Meig.	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+
<i>Aë. rossicus</i> D. G. M.	—	+	+++	+	+	++	—
<i>Aë. vexans</i> Meig.	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+
<i>Culex modestus</i> Fic.	+	+	++	+++	++	+	+
<i>C. apicalis</i> Adams.	+	+	+	+	++	+	+
<i>C. hortensis</i> Fic.	—	+	—	—	—	—	+++
<i>C. mimeticus</i> Noc.	—	—	—	+	—	—	+
<i>C. pipiens</i> L.	++	++	+++	+++	+++	++	+++
<i>C. p. pipiens</i> L.	++	++	+++	+++	+++	++	+++
<i>C. p. molestus</i> For.	—	+	+	—	—	—	—
<i>C. exilis</i> Dyar.	—	—	—	+	—	—	+
<i>C. theileri</i> Theob.	—	—	—	+	—	—	+

Примечание. + — встречается; ++ — обычен; +++ — массовый.

Для составления сводной таблицы использованы данные следующих авторов: З. В. Донец (1963), М. С. Дудкиной (1957), Дудкиной и др. (1963), Е. А. Ключиной (1965), Е. М. Нестерводской (1957), А. Р. Пренделя (1938), Л. В. Рейнгарда и В. В. Горицкой (1939), А. А. Слюсарева (1957), А. К. Шевченко (1955, 1957, 1965).



культуративной, и в зависимости от условий они могут не менее активно нападать в открытой степи, в населенных пунктах и в помещениях. Совершенно иначе ведут себя в этом отношении комары рода *Culex*. В течение многих лет собирая кровососов в различных стациях, мы ни разу не наблюдали нападения комаров рода *Culex* на людей вдали от населенных пунктов ни в Лесостепи (Шевченко, 1959), ни в Степи. Проведенные эксперименты с птицами и грызунами показали, что в условиях лесных массивов эти животные являются прокормителями *C. pipiens pipiens*. На востоке Украины Вальх (1959) также не наблюдал нападения *Culex* на людей в природе. Д. Т. Жоголев (1959) указывает, что он в Закарпатье собирал *C. pipiens* почти исключительно на свет. Во Флориде при изучении биологических особенностей одного из переносчиков энцефалита Сан-Луи — *C. nigripalpis* — было установлено, что в условиях самых различных лесных массивов при отлове комаров на человеке *C. nigripalpis* не был обнаружен, хотя в этих же местах в сборах комаров, отловленных на свет, они составляли большой процент (Bioki Arthur, 1963). Все это свидетельствует, что среди комаров рода *Culex* есть виды и популяции, питание которых связано с дикими животными.

Начиная с 1957 г. мы отлавливали комаров на людях в населенных пунктах или в непосредственной близости от них и установили, что комары *C. p. pipiens* составляют в этих сборах значительный процент или даже преобладают над остальными. Антропофильные популяции *C. p. pipiens* были обнаружены в Харькове, Старобельске, Балаклее, Мерефе и др. Наблюдая за этими комарами в осенне-зимний период, мы выявили наличие у них стойкой диапаузы, что подтвердило их принадлежность к виду *C. p. pipiens*. Проведенные еще 8—10 лет назад исследования убедили нас в существовании экзофильной и антропофильной популяций *C. p. pipiens*. В последние годы отмечается резкое увеличение антропофильных популяций *C. p. pipiens*, что может быть объяснено увеличением количества водоемов, благоприятных для их выплода, особенно в больших городах (поля фильтрации, загрязненные реки и др.), где эти комары имеют также достаточно прокормителей. Вполне возможно, что со временем антропофильные популяции будут повсеместно увеличиваться, а экзофильные уменьшаться или полностью исчезнут в результате уничтожения диких животных — прокормителей этих популяций.

Видовой состав кровососущих комаров и их распространение в различных участках и зонах УССР приведены в таблице.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Беклемишев В. Н. 1949. Учебник медицинской энтомологии. М.  
 Бельская М. К. 1955. К вопросу о нахождении *Anopheles hyrcanus* в Харьковской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXIV, в. 1.  
 Вальх С. Б. 1959. Кровососущие комары (Culicidae) востока Украины. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXVIII, в. 6.  
 Величкевич А. И. 1931. К фауне комаров и москитов (Diptera, Culicidae, Psychodidae) Южного берега Крыма. Паразитол. сб., т. II.  
 Волянская Е. А. 1958. О нахождении *Culex exilis* и *Uranotaenia unguiculata* в Одесской и Николаевской областях. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXVII, в. 6.  
 Гущевич А. В. 1953. Кровососущие комары Крыма. Тр. Крым. фил. АН СССР, т. III.  
 Его же. 1956. О комарах Западных областей Украины и их возможном значении как переносчиков комаринного энцефалита. Тр. II конф. УРНОП. К.  
 Гущевич А. В., Подолян В. Я., Ежова Г. Г. 1959. Комары Закарпатья. Науч. зап. Ужгород. ун-та, т. 40.

- Гуцевич А. В. и др. 1962. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Черновицкой области. Энтомологическое обозр., т. XLI, в. 2.
- Донец З. В. 1963. К изучению кровососущих двукрылых поймы среднего течения р. Днепр в районе Канева. Материалы к изуч. фауны и экол. насекомых центр. р-нов Лесостепи Украины. Изд-во КГУ.
- Дудкина М. С. 1957. Фенологические наблюдения над *Anopheles maculipennis* во Львове в 1946—1948 г. В кн. «Сезон. явления в жизни маляр. комаров в СССР». М.
- Ее же. 1958. Наблюдения над экол. *Anopheles biturcatus* во Львовской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXVII, в. 2.
- Дудкина и др. 1963. Комары *Aedes* и их распространение в Западных областях Украины. Тр. IV конф. УРНОП.
- Волянская Е. А. и Футран Г. С. 1961. Обзор видового состава кровососущих и синантропных членистоногих в Одесской области. Тр. Укр. респ. науч. об-ва паразитол., № 1, К.
- Евлахова В. Ф. и Корякина С. И. 1956. Фауна кровососущих двукрылых насекомых Волынской области и меры защиты от них. Тр. II конф. УРНОП. К.
- Евлахова В. Ф., Сербиненко Г. А. и Потапов Н. И. 1956. Фауна кровососущих двукрылых в районе строительства Каховского водохранилища и борьба с ними. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXV, в. 1.
- Жоголев Д. Т. 1959. Изучение кровососущих насекомых Закарпатья при помощи световых ловушек. Научн. зап. Ужгород. ун-та.
- Ключкина Е. А. 1963. К фауне кровососущих комаров Крыма. Тр. IV конф. УРНОП.
- Ее же. 1965. О подвидовом составе *Anopheles maculipennis* в Крымской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXXIV, в. 5.
- Маркевич А. П. (ред.) 1961. Методы изучения паразитол. ситуации и борьба с паразитарн. болезнями с.-х. животных. К.
- Медведев С. И. 1957. Опыт эколого-зоогеографического районирования Украины на основе изучения энтомофауны. Тр. Н.-и. ин-та биол. и биол. ф-та ХГУ, т. 27.
- Нестерводская Е. М. 1957. Фенология *Anopheles maculipennis* в Киеве по наблюдениям за 12 лет. В кн.: «Сезонные явления в жизни маляр. комар. в СССР». М.
- Октябрьская Т. А., Астахова Н. А., Бойко Л. П. 1965. Материалы по видовому составу, биологии и экологии кровососущих комаров Подмосквья. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXXIV, в. 5.
- Прендель А. Р. 1938. О распространении подвидов *Anopheles maculipennis* в Одесской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. VII, в. 1.
- Его же. 1956. Сравнительно-фаунистический очерк кровососущих комаров Молдавии и смежных областей. В кн.: «Проблемы паразитол.» Тр. II конф. УРНОП, К.
- Прендель А. Р. и Анцибор С. С. 1966. Новые для Украины виды кровососущих комаров. Тр. V конф. УРНОП, К.
- Рейнгард Л. В. и Горицкая В. В. 1939. К вопросу о распространении подвидов *Anopheles maculipennis* в пределах Днепропетровской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. VIII, в. 5.
- Сазонова О. Н. 1958. Таблица для определения самок комаров рода *Aedes* (Diptera, Culicidae) лесной зоны СССР. Энтномол. обозр., т. XXXVII, в. 3.
- Ее же. 1959. Комары рода *Aedes* лесной зоны Европейской части РСФСР и биологические основы борьбы с ними. Автореф. докт. дисс. Л.
- Селенс Ю. Е. 1955. Биозология популяции *Anopheles* с учетом их возрастного состава в различных ландшафтных зонах юго-запада УССР. Автореф. канд. дисс. Одесса.
- Слюсарев А. А. 1957. Фенологические наблюдения над *Anopheles maculipennis* в Сталинской области. В кн. «Сезонные явления в жизни маляр. комар. в СССР». М.
- Стовбун В. В. 1956. Материалы к познанию фауны и фенологии кровососущих комаров (Culicidae) Станиславской области. Тр. II конф. УРНОП. К.
- Тищенко О. Д. 1946. Экологические факторы, определяющие *Anopheles hyrcanus* как переносчика малярии. Автореф. канд. дисс. ХГУ.
- Шевченко А. К. 1953. Доживаемость комаров *Anopheles maculipennis* до эпидемиологически опасного возраста в условиях Харьковской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., в. 6.
- Ее же. 1955. Малярийные комары Харьковской области и борьба с ними при помощи препаратов ДДТ и гексахлорана. Автореф. канд. дисс. Изд-во ХГУ.
- Ее же. 1956. Гнус в зоне строительства будущего Краснооскольского водохранилища. Тр. II конф. УРНОП. К.
- Ее же. 1957. К подвидовому составу *Anopheles maculipennis* в Харьковской области. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., т. XXVI, в. 1.



- Ее же. 1959. Об изучении кровососущих двукрылых в Харьковской области. Тез. докл. IV съезда ВЭО, Л.
- Ее же. 1965. Эколого-географическая характеристика фауны кровососущих двукрылых (Diptera, Nematocera) сев. части Украины. В кн.: «Паразиты и паразитозы человека и животных». К.
- Bioki Arthur H. Jr. 1963. Observations du *Culex nigripalpis* Theob. in a typical hammock area of Harth Central Florida. Mosquito News, v. 23, N 4.

Поступила 21.I 1967 г.

## ECOLOGO - FAUNISTIC INVESTIGATIONS OF CULICINAE (DIPTERA) IN THE UKRAINE

A. K. Shevchenko

(The Kharkov State University)

### Summary

Culicinae in the Ukraine are represented by 52 species and 8 subspecies. The article gives their distribution within the republic and brief zoogeographical analysis. The classification and characteristic of Culicinae reproduction places are presented. They are divided into three groups: constant, periodically existing and temporary reservoirs. The relativity of the concepts «anthropophility» and «exophility» is shown on the example of various genera and species. In mosquitoes *Culex pipiens pipiens* both these populations are present. But nowadays in some big cities the conditions are favourable for sharp increase of the anthropophilous population of *Culex pipiens pipiens*.